

Articolo di ricerca | Research article

La progettazione degli spazi museali a partire dall'esperienza utente: approcci e pratiche per la conoscenza culturale | Designing museum spaces from the user experience

Giusi Castaldo¹, Elidia Beatriz Blázquez-Parra² e Mario Buono²

¹ Dipartimento di Ingegneria, Università della Campania “Luigi Vanvitelli”, 81031, Aversa CE(Italy),

² Dpto. Expresión Gráfica, Diseño y Proyectos, University of Málaga, 29071 Málaga (España)

*giusi.castaldo@unicampania.it, ORCID: 0009-0007-8386-3555

Ricevuto: 24 aprile 2025 | Accettato: 17 giugno 2025 | Pubblicato: 29 giugno 2025

DOI: 10.24310/p56-idj.5.1.2025.21590

Riassunto

Nel contesto attuale, i musei si concentrano particolarmente sull'offerta di servizi orientati al visitatore. Comprendere i comportamenti, le esigenze e le motivazioni dell'utente è di fondamentale importanza per la definizione delle interazioni e dei servizi personalizzati tali da rendere la fruizione inclusiva.

Le attuali sperimentazioni, le tecnologie digitali e le nuove pratiche di “spettacolarità”, che generano esperienze “digito-corporeale” dell'utente, stanno modellando le funzioni e gli obiettivi di conoscenza artistica per gli spazi culturali, divenendo parte integrante del lavoro dei designer e dei ricercatori in questo campo.

Installazioni interattive e prodotti tecnologici all'avanguardia sono ampiamente impiegati nei musei allo scopo di migliorare l'esperienza dei visitatori, arricchire il contenuto delle esposizioni museali e diversificare le forme narrative, con l'obiettivo di offrire esperienze di visita dinamiche, immersive e multisensoriali.

Il presente articolo, attraverso uno approccio umano-centrico, propone di esplorare la multidimensionalità della progettazione degli spazi museali per l'esperienza del visitatore, approfondendo il concetto di ambiente immersivo e narrativo e il coinvolgimento fisico e percettivo del visitatore nell'interazione con lo spazio e gli oggetti esposti.

Attraverso l'analisi dei casi studio, saranno approfondite alcune tipologie di interazione fisica e tecnologica dei visitatori in contesti culturali, tali da poter definire le linee guida per la progettazione degli spazi museali incentrata sull'utente e sul legame “spazio-persona”, utile alla produzione di nuove performance culturali, fisiche e digitali.

Keywords: Interaction Design; Creatività; Design per l'Esperienza; User Experience

Abstract

⁹ In the current context, museums are particularly focused on offering visitor-oriented services. Understanding the user's behaviours, needs, and motivations is of fundamental importance in defining interactions and personalised services that make the use inclusive.

Current experiments, digital technologies and new practices of “spectacularity”, which generate “digito-corporal” experiences of the user, are shaping the functions and objectives of artistic knowledge for cultural spaces, becoming an integral part of the work of designers and researchers in this field.

Interactive installations and cutting-edge technological products are widely used in museums to improve visitor experience, enrich the content of museum exhibitions and diversify narrative forms to offer dynamic, immersive and multisensory visitor experiences.

Through a human-centric approach, the article proposes to explore the multidimensionality of the design of museum spaces for the visitor experience, deepening the concept of an immersive and narrative environment and the physical and perceptive involvement of the visitor in the interaction with the space and the exhibited objects.

Through the analysis of approaches and models present in the literature on the design of the visit experience for exhibition spaces and concerning the selected case studies, some forms of physical and technological interaction of visitors in cultural contexts will be explored in order to identify guidelines for the design of museum spaces centred on the user and the “space-user” relationship.

Key words: Interaction Design; Creativity; Design for Experience; User Experience

Introduzione

Secondo la recente definizione dell'ICOM, il museo è un'istituzione al servizio della società, aperta al pubblico, accessibile e inclusiva che offre esperienze diversificate per l'educazione, il piacere, la riflessione e la condivisione di conoscenze. (ICOM, 2022).

Partendo da tale riferimento, i musei oggi sono maggiormente impegnati a diffondere e adottare diverse strategie di coinvolgimento ed interazione con i visitatori per offrire maggiore empatia con gli spazi espositivi e con le mostre in corso. Allo stesso tempo, i musei hanno la responsabilità di garantire che la conoscenza che offrono sia correttamente trasmessa e compresa dai visitatori.

Le esperienze dei visitatori all'interno dei contesti culturali stanno diventando oggetto di esplorazione e di comunicazione, intese come forme performative e interattive sia con gli oggetti esposti che con gli altri utenti presenti all'interno del museo o della galleria d'arte.

In tale contesto, le tecnologie digitali e le interazioni che ne derivano ampliano le modalità di partecipazione dei visitatori, consentendo la divulgazione della conoscenza con il coinvolgimento diretto

dell'utente e l'individuazione dei diversi interessi culturali del pubblico.

Gli ambienti museali sono diventati luoghi in cui l'interaction design e la sperimentazione di nuove tecnologie definiscono l'interesse a promuovere nuove modalità di interazione e nuove forme culturali incentrate sulla comprensione, sull'intrattenimento e sull'esperienza dell'utente.

L'interazione può accrescere le modalità di partecipazione e definire esperienze flessibili e personalizzate, eliminando il problema di comunicazione unidirezionale frequente nelle esposizioni “tradizionali”.

Sulla base di tali considerazioni, il contributo offre una breve panoramica sul design dell'interazione a supporto dei musei, approfondendo approcci e modelli presenti in letteratura relativi alla progettazione degli spazi museali.

Tra questi modelli, particolare attenzione sarà al lavoro di Mason, (Mason, 2020) in relazione ad alcuni casi studio individuati in letteratura, al fine di identificare il processo di interazione spazio-persona nei luoghi della fruizione culturale e migliorare l'esperienza degli utenti mediante visite dinamiche, immersive, multisensoriali e umano-centriche.

Metodologia

A partire dalla tematica dell'interaction design per gli spazi museali sono stati individuati e analizzati alcuni approcci e modelli presenti in letteratura relativamente alla progettazione dell'esperienza di visita negli spazi espositivi. In particolare, sono stati approfonditi lo studio di Roppola (Roppola, 2013) e il modello di Mason. (Mason, 2020)

A partire da tale riferimento per la progettazione incentrata sull'utente per l'esperienza di visita suddivisa in tre livelli, sono stati individuati alcuni casi studio per la definizione dei tre processi di interazione spazio-persona all'interno di contesti culturali.

Interazione utente e spazio di fruizione

Con lo sviluppo della tecnologia multimediale, l'utilizzo di dispositivi interattivi nei contesti museali pone come obiettivo il trasferimento di contenuti espositivi attraverso lo stimolo della creatività e della condivisione. Differenti studi scientifici evidenziano il crescente interesse dei visitatori nell'interagire con le opere in modo originale e partecipativo (Solima, 2012), in particolare sfruttando le funzionalità e le potenzialità che i nuovi media digitali offrono.

I visitatori sono spesso incuriositi da "spettacoli" offerti dai musei, i quali sono diventati dei "laboratori sperimentali" per artisti e designer, promuovendo eventi culturali di diversa natura a un pubblico ampio e diversificato, lontani ormai dagli obsoleti meccanismi di conservazione passiva dei musei tradizionali.

Un altro aspetto interessante è discusso nel lavoro di Nicholas Serota (Serota, 1996) che considera i visitatori e la comunicazione artistica come processi al centro della trasformazione dei musei. I visitatori sono invitati ad interagire con gli artefatti e con gli artisti attraverso relazioni fisiche, partecipando in prima persona e integrandosi con performance ed eventi.

In tale contesto, la forma espositiva tradizionale sta vivendo un radicale cambiamento e il design dell'interazione contribuisce alla realizzazione e diffusione di esperienze visive, uditive, tattili e multisensoriali, anche attraverso il movimento del corpo e l'interazione nello spazio. Partendo dal concetto fondamentale di "progettazione orientata alle persone", il design dell'interazione mira a soddisfare le esigenze psicologiche e comportamentali dei visitatori per ottenere una diffusione efficiente e ampia della cultura, creando esperienze di visita complete.

Tale approccio ha lo scopo di definire e progettare l'interazione utenti e prodotti/sistemi e descrive il possibile comportamento dell'utente. Ogni volta che una persona utilizza un prodotto, si instaura una sorta di "danza" in cui l'utente si muove e il sistema reagisce. (Garrett, 2010).

Nell'ambito del patrimonio culturale, Wideström presenta un framework di classificazione per i diversi tipi di interattività nei centri e musei scientifici. La classificazione si basa su tre aspetti dell'interazione: (I) livello di partecipazione, che riguarda l'influenza degli utenti sul contenuto della mostra; (II) livello di virtualità che riguarda la quantità di interazione che avviene nello spazio fisico reale rispetto a quello virtuale; (III) livello di collaborazione che riguarda l'interazione sociale tra gli utenti e può distinguersi di natura individuale o collettiva. Tale modello riflette le diverse tipologie di interazioni previste in contesti espositivi scientifici, considerati come centri altamente interattivi che coinvolgono un'ampia gamma di gruppi di target con lo scopo di coinvolgere e educare contemporaneamente, dove materiali e spazi di progettazione digitali e fisici si fondono. (Wideström, 2020)

Le intuizioni derivanti dal design dell'interazione possono anche essere utilizzate per valutare e innovare l'accessibilità delle mostre e per adottare misure tecnologicamente appropriate per soddisfare le esigenze dei visitatori (Saki Asakawa, 2019).

Lo scopo del design dell'interazione, di fatti, non è solo quello di contribuire alla riuscita di mostre “facili da usare” per i visitatori. La conoscenza e l'approfondimento di diversi modi per “creare interazione”, insieme alla conoscenza delle tecnologie emergenti, è di fondamentale importanza per innovare i modi di “comprendere” la cultura artistica.

Implementando moderne soluzioni interattive, i musei possono anche creare opportunità di ricerca per il campo del design dell'interazione e le nuove tecnologie possono essere esplorate e valutate in contesti meno vincolanti, proprio come quello dei musei. (Bodin, 2021)

I diversi fattori di una mostra interattiva concorrono alla creazione di esposizioni che siano allo stesso tempo educative, divertenti e facili da comprendere.

Ne è un esempio il progetto di Schauble e Bartlett che hanno utilizzato la teoria educativa per intervistare i bambini sull’“idea” dei fossili e successivamente progettare una mostra in cui i contenuti si basavano sulle considerazioni rilevate e su attività interattive ispirate a scenari presenti nella vita quotidiana (Schauble, 1997). Ulteriore riferimento è il progetto di Asai, Sugimoto e Billinghamhurst che, ispirati dall'apprendimento collaborativo tra genitori e figli, hanno creato una mostra di realtà aumentata in cui i genitori possono assumere il ruolo di comandanti di missione e i bambini quello di astronauti durante l'esplorazione della superficie lunare (Asai, 2010).

Per questo motivo, la progettazione delle mostre per l'esperienza “collaborativa” dei visitatori diviene parte fondamentale per la realizzazione delle politiche museali di coinvolgimento del pubblico (Reagen, 2014).

Nel tempo, le mostre si sono evolute fino a includere una gamma più ampia di media, sovrapponibili all'arte, alla pubblicità, all'architettura e al design grafico. Si tratta quindi di un'orchestrazione di spazio, media, contenuti e narrazione. (Reagen, 2014)

L'esposizione museale contemporanea rappresenta un'attività di comunicazione e divulgazione aperta e dinamica, che

coinvolge gli utenti in un processo in continua evoluzione. Con l'aumento delle modalità di comunicazione, della partecipazione e della consapevolezza comunicativa delle persone, il design dell'interazione diventa parte attiva nella progettazione degli spazi museali, stimolando l'entusiasmo dei visitatori, attraverso legami “spazio-persona” all'interno del contesto culturale e museale, inteso come luogo di connessione fisico e concettuale.

Approcci e modelli per la progettazione dell'esperienza di visita negli spazi espositivi

Negli ultimi due decenni, i musei hanno intrapreso diverse strategie progettuali per creare esperienze più personalizzate e coinvolgenti, come quelle di tipo “affettivo”, “partecipativo”, “immersivo” e “sensoriale” (Bertrand, 2024). Queste strategie contribuiscono al raggiungimento di obiettivi per gli esperti del settore orientati ad esperienze museali progettate per facilitare la curiosità e l'esplorazione. (Kenderdine, 2012).

Le istituzioni culturali stanno adottando approcci immersivi e interattivi per fornire “modi più dinamici di comunicare con il pubblico, incoraggiare pratiche di partecipazione più ricche e significative e coinvolgere gli utenti con siti, istituzioni, collezioni e temi ad ampio raggio”. (Bertrand, 2024).

Per questo motivo, i musei hanno spostato l'attenzione verso pratiche più “orientate al visitatore”, adottando strategie progettuali e tecnologiche di coinvolgimento, di allestimento e di esposizione atte alla promozione della cultura in “rete”, la competitività, l'economia e il turismo. (Kamariotou, 2021)

Il design, oggi, affronta questioni sociali, legate all'esperienza dell'utente e viene utilizzato come progetto investigativo e di sperimentazione. Lo spazio per l'opera d'arte, ad esempio, sta diventando luogo di “verifica”, di aspettative, di coinvolgimento e di percezioni, dove i progetti non necessitano di essere applicati in serie.

Le sperimentazioni, quindi, stanno diventando parte integrante del lavoro dei designer e dei ricercatori in questo campo, poiché si producono risultati molto spesso inattesi che permettono di sviluppare processi originali, con metodi di apprendimento e sperimentazione incentrati sull'utente.

Gli studiosi Laurberg e Schavemaker (Laurberg, 2016) sottolineano come i musei siano sempre più coinvolti in attività speculative e di ricerca, spesso interdisciplinari, ormai ampiamente integrate nell'intero processo della programmazione istituzionale.

La ricerca nella disciplina del design, come acquisizione di conoscenza, offre a curatori e designer la visione narrativa ampliata di un oggetto, di un'opera d'arte, in relazione alla sua rilevanza storica, artistica e molto spesso funzionale, dando luogo a processi iterativi di creazione, di revisione in continuo perfezionamento.

Oggi, le mostre strutturate in termini di design narrativo rivedono il ruolo e le modalità dei fattori tecnologici coordinati in un “copione” che Uwe R. Brückner chiama “partitura” (Brückner, 2011). In questo modo, si può gestire la visita e l’esperienza in maniera semplice e ritmata, definendo i tempi, la scoperta, la percezione, la comprensione e l’assimilazione. L’attenzione del visitatore è progettata in sequenza e la mostra si lascia vivere secondo i diversi stadi di immersività, dove l’intervento digitale diventa esperienza finalizzata al consolidamento di una memoria umanizzata. Per tale esperienza, la progettazione degli spazi espositivi diventa una sorta di catalizzatore che spinge a ricercare nuove informazioni e ad avviare connessioni tra i diversi contenuti mediatici (Borsotti, 2023).

L’obiettivo dei designer per la progettazione degli spazi espositivi non è solo quello di soddisfare esteticamente i visitatori ma si pone come scopo la produzione di conoscenza e di interpretazione personale visiva e spaziale. Comprendere le esperienze dei visitatori e i fattori che le influenzano, inoltre, rappresenta un fattore importante per produrre ricerche e sviluppi concettuali, per migliorare la progettazione degli spazi espositivi incentrati sull’utente.

L’esperienza di visita in un museo si identifica come un processo di interazione reciproca o di “dialogo” tra il visitatore e l’ambiente in cui si trova (Reagen, 2014). Difatti, può essere definita come “risposta immediata, soggettiva e personale di un individuo a un’attività, a un ambiente o a un contesto al di fuori del suo ambiente abituale” (Packer J. B., 2013). In particolare, la ricerca condotta da Roppola (Roppola, 2013) rivela come i visitatori si identificano in relazione all’ambiente espositivo e come l’esperienza sia influenzata dal design e dalle decisioni progettuali ad esso connesso.

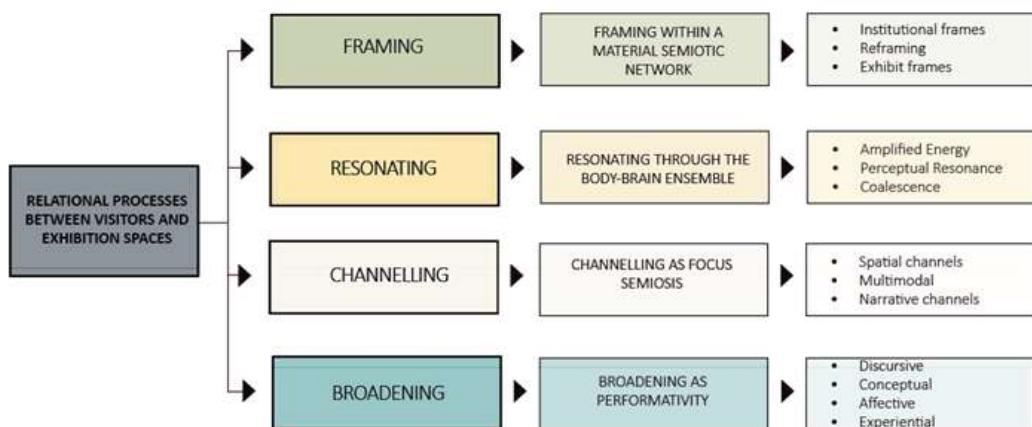


Figura 1. Modello di Roppola relativo ai quattro aspetti chiave nella relazione tra visitatore e spazio espositivo. (schema liberamente reinterpretato dall'autore, 2025).

A partire dall'analisi dei resoconti esperienziali dei visitatori, Roppola individua e classifica i quattro aspetti chiave nella relazione che si instaura tra i visitatori e lo spazio espositivo (Fig. 1). Il primo processo è definito dall'autore "framing" dove i visitatori hanno introdotto una discussione sui musei e sulle mostre in senso generico (istituzionale, di esposizione). Per il secondo aspetto chiave, i visitatori individuano le modalità di attrazione della relazione con gli ambienti espositivi in modo immediato o senza sforzo, un processo che l'autore ha definito "risonanza". In terzo luogo, i visitatori hanno descritto le modalità di guida attraverso lo spazio, i media e i contenuti delle mostre, processo definito come "canalizzazione". Per quanto riguarda il quarto aspetto chiave, i visitatori hanno descritto i modi in cui hanno sperimentato un "ampliamento del sé", un processo definito da Roppola "ampliamento".

Questi quattro processi principali sono stati successivamente suddivisi in gruppi di categorie che descrivono come i visitatori trovano sé stessi in relazione con gli ambienti espositivi.

È quindi evidente che lo studio delle esperienze e delle interpretazioni nelle mostre possa essere significativo per la struttura organizzativa e complessiva degli spazi artistici ma soprattutto per la progettazione museale orientata all'utente. Gli spazi dediti alla cultura, quindi, possono essere riqualificati e plasmati in base alle esigenze del pubblico.

L'approccio alla progettazione incentrata sull'utente per l'esperienza di visita negli spazi espositivi - ibridi e fisici - è approfondito, inoltre, nel contributo di Mason (Mason, 2020) secondo cui tale progettazione deve operare su tre livelli: (I) Esperienza; (II) Interazione; (III) Elementi visivi. (Fig. 2)

In particolare, nel "Level of Experience" sono definiti i "sottolivelli" quali: le unità dell'esperienza, il flusso dell'esperienza e la meta-narrazione, includendo pratiche e metodi di progettazione adatti a progettare strutture esperienziali alla base degli ambienti narrativi.

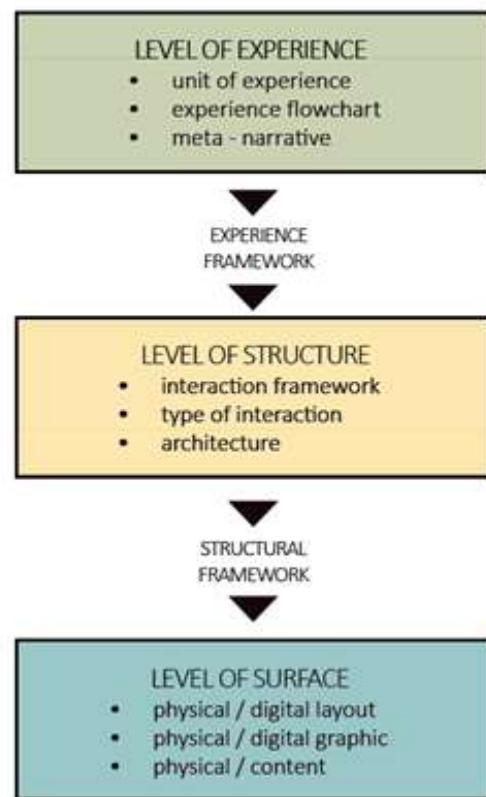


Figura 2. Modello di progettazione per l'esperienza di visita per gli spazi espositivi. (Mason, 2020)

Il "Level of Structure" si concentra sulla struttura generale di interazioni e sull'organizzazione dei contenuti. Secondo Crampton Smith, i designer che lavorano a questo livello rendono "visibile" l'esperienza, (Mason, 2020) definendo le interazioni e strutturando i contenuti che danno forma alle esperienze nel tempo. In questo livello viene creata la struttura per la definizione di tre elementi progettuali interrelati: il primo, il quadro dell'interazione, ovvero la distribuzione delle interazioni chiave secondo una struttura risultante dall'integrazione delle dimensioni fisiche e digitali; in secondo luogo, l'architettura dell'informazione che organizza i contenuti e definisce la distribuzione delle diverse interazioni all'interno dello spazio informativo; e infine, la definizione dei tipi di interazioni che i visitatori possono effettuare all'interno dello spazio informativo.

Nel "Level of Surface", infine, gli elementi di design devono soddisfare la richiesta sensoriale del prodotto, come i fattori di forma dei componenti fisici e digitali, l'aspetto e gli elementi visivi, e i diversi

elementi di design che compongono il prodotto di presentazione dei contenuti, utili alla comprensione della mostra e tali da creare coerenza espositiva tra le interfacce digitali e le componenti grafiche (etichette) degli oggetti esposti.

Anche il contributo di Borsotti & Mason (Borsotti, 2023) definisce come il Visitor Experience Design (VX) è direttamente collegato alla progettazione degli ambienti espositivi definiti "narrativi", data la peculiare attenzione alle relazioni tra persone (visitatori), spazi/luoghi digitali e fisici, contenuti digitali e oggetti esposti.

A tal proposito, Austin definisce un ambiente narrativo come "sito di azione e interazione tra persone, narrazioni e luoghi" (Austin, 2020) sottolineando che la pratica della progettazione di ambienti narrativi è "particolarmente associata ai principi dello User Experience Design".

Il fattore narrativo, dunque, accompagna il binomio discorsivo/immersivo di una mostra rappresentando la capacità di decodificare e trasmettere i significati, maggiormente comprensibili ad un pubblico più ampio.

Attraverso il sistema narrativo, quindi, le mostre e la diffusione della cultura, si relazionano con il visitatore in termini di generazione di conoscenza, non più in termini di riproduzione della stessa. Secondo Borsotti (Borsotti, 2023), per "narrazione" si intende la relazione che si instaura tra "collezione-significato-visitatore" mentre per "ambienti narrativi" si intendono gli spazi immersivi, multisensoriali e interattivi, modellati dalla logica dell'esperienza del visitatore. Inoltre, i termini "discorsivo" e "immersivo" vengono definiti come indicatori di cambiamento nel metodo attuale di offrire cultura all'interno del patrimonio culturale. Con il termine "discorsivo", si intende la forma di progettazione curatoriale, interdisciplinare e sintetica, mentre con "immersivo", si fa riferito esclusivamente alla spettacolarizzazione della mostra (Laurberg, 2016).

Non a caso, Mark Wingley (Wigley, 2016) affronta questo dualismo in termini di

progettazione dello spazio espositivo, dove la logica della lettura si contrappone alla logica dell'esperienza, che utilizza il linguaggio della multisensorialità, affermando che sono intrinsecamente intrecciate e dipendenti.

Uno spazio espositivo narrativo, quindi, definisce una struttura di sequenze cognitive che permettono l'esplorazione simultanea dei contenuti di ciò che è esposto, siano essi esplicativi o impliciti. Attraverso lo sviluppo di un sistema espositivo narrativo, le mostre si relazionano con il visitatore in termini di riproduzione di conoscenza e di generazione di conoscenza (Brückner, 2011).

La progettazione per gli spazi espositivi di tipo "narrativo", quindi, non solo mostra ma soprattutto evoca, rivela, coinvolge, emoziona e stimola il fruttore a livello percettivo e fisico. Di fatti, la narrazione amplifica il significato di "discorsivo" declinandolo come capacità comunicativa del sistema relazionale "collezione-significato-visitatore" di proporre molteplici modalità di accesso e approfondimento.

Strumenti e metodologie per l'esperienza utente negli spazi museali.

Le esperienze dei visitatori all'interno di uno spazio culturale possono essere definite anche come percorsi psicologici, intimi e personali in grado di determinare la qualità della visita. Di fatti, gli utenti possono essere attivamente coinvolti nella narrazione, nell'interpretazione e nella trasformazione della loro percezione, sia emotivamente che fisicamente. Così un singolo prodotto può suscitare una gamma diversificata di esperienze dei visitatori (Packer J. &, 2016).

Lo studio condotto dall'autrice Leahy dal titolo "Museum Bodies: The Politics and Practices of Visiting and Viewing" (Leahy, 2016) mostra come molti dei nostri comportamenti all'interno dei musei contemporanei, siano stati plasmati dalle istituzioni artistiche e culturali, come ad esempio camminare (e non correre) nelle gallerie, sussurrare piuttosto che parlare e il divieto di toccare. Il lavoro di Leahy mira a

riorientare la nostra attenzione dal museo inteso come collezione di oggetti al museo come luogo di pratiche sociali, psicologiche e corporee.

La progettazione per gli spazi museali, tenendo conto del livello di esperienza e di interazione utente-spazio di fruizione, rappresenta il punto di partenza per definire un insieme di fattori in grado di soddisfare i bisogni, le emozioni e le aspettative dei visitatori.

Di seguito, sono stati introdotti ulteriori casi studio, che introducono le “nuove tendenze progettuali”. Tali riferimenti sono stati selezionati a partire dal contributo di Mason precedentemente descritto che prevede i tre macro-livelli per la progettazione dell’esperienza di visita.

Al “Level of Experience” è stato associato il caso studio “The Weather Project” che individua tre elementi di progettazione quali: (I) le unità di esperienza; (II) il flusso dell’esperienza; (III) l’esperienza meta-narrativa. Tali riferimenti definiscono il risultato di combinazione di conoscenze provenienti, ad esempio, dai servizi curatoriali e dai visitatori oltre a determinare percorsi di visita nello spazio museale.

Con l’installazione “The Weather Project” del 2003, l’artista danese Olafur Eliasson creava l’illusione del sole in una città solitamente caratterizzata da nebbia e grigiore, per coinvolgere in maniera totalizzante i visitatori nella Turbine Hall della Tate Modern di Londra (Fig. 3). L’artista, attraverso l’utilizzo di “fogli specchiati” sospesi al soffitto, di un semicerchio retroilluminato da circa 200 luci monofrequenza e il suo riflesso, ha creato l’immagine di un enorme tramonto, visto attraverso la nebbia artificiale emessa nella sala.

In questo contesto, il livello di esperienza è totalizzante, percettivo e cognitivo. Può essere considerato come una combinazione di elementi che, messi a sistema (unità di esperienza, il flusso dell’esperienza e la meta narrazione), generano valore alla visita e definiscono il processo di interazione spazio-persona completamente immersivo.



Figura 3. *The Weather Project*. Foto di Tate Photography (Andrew Dunkley & Marcus Leith) su Olafureliasson

Per il “Level of Structure” di Mason, sono stati presi in considerazione i casi studio di Tino Segale e Carsten Höller che focalizzano l’interesse sull’interazione e la mobilità dei visitatori all’interno di una galleria d’arte, sviluppando nuove pratiche di “spettatorialità”. Questo livello si concentra sulla distribuzione delle interazioni chiave dall’integrazione delle dimensioni fisiche e spaziali, e sull’organizzazione dei contenuti per l’interazione con lo spazio informativo.

Nello specifico, “These Association”, installazione ideata dal berlinese Tino Sehgal nel 2012 e commissionata dalla Turbin



Figura 4. Tino Seghal, *These Associations*, Tate Modern, Unilever Series Commission, 2012. Foto su johiggins

Hall del Tate Modern di Londra, mostra il processo di iterazione e interazione tra utenti sconosciuti, senza oggetti o quadri da guardare, dove partecipanti volontari sono stati diretti dall'artista per muoversi nella sala e "inscenare" conversazioni. Tale pratica genera connessioni e conversazioni naturali, improvvise ed aperte, all'interno del museo e tra persone sconosciute. (Fig. 4).

L'intervento di Sehgal consiste interamente in incontri tra persone che si muovono inconsapevolmente senza direzioni in una nuova forma d'arte a metà tra teatro, performance art e danza. In questo modo, i visitatori diventano partecipanti attivi senza l'utilizzo di nessun dispositivo tecnologico durante la performance.

Così come il seguente caso studio associato al Level of Structure, ovvero l'esperimento di Firenze, "The Florence Experiment" (2018) dell'artista Carsten Höller e del neuroscienziato Stefano Mancuso si identifica come una miscela di arte e ricerca scientifica attraverso l'installazione interattiva all'interno del cortile di Palazzo Strozzi a Firenze.

Si tratta di uno spazio espositivo en plein air dove l'installazione artistica contemporanea mette in discussione la storia dell'architettura rinascimentale del palazzo che la ospita. Carsten Höller, per questo progetto, ha così reimmaginato il modo in cui si vive e ci si muove nello spazio aperto. Di fatti, entrando nel cortile, gli utenti si sono trovati di fronte a due imponenti bobine d'acciaio avvolte attorno a un palo verticale che collegava il terzo piano del palazzo al cortile, e si estendevano

verticalmente per circa sessanta metri di altezza. (Strozzi, 2018).



Figura 5. *The Florence Experiment*. Foto di Samantha Vaughn



Figura 6. *The Florence Experiment*. Foto di Andrea Paoletti su theflorentine.

Höller, noto per i suoi interventi artistici di natura concettuali, ha realizzato due scivoli gemelli, intrecciati e interattivi, che hanno trasformato il palazzo in un parco giochi temporaneo per adulti e bambini, riconfigurando così il modo in cui gli utenti sperimentano il sito familiare di Palazzo Strozzi. (Fig. 5-6)

Concentrandosi, quindi, sugli aspetti fisiologici e psicologici del visitatore, si assiste all'esperienza totalizzante di visita in cui il "soggetto viene messo in mostra". I visitatori non sono solo spettatori ma divengono parte attiva dell'installazione anche con il proprio corpo.

Per i casi studio selezionati, l'interazione avviene tra persone come espressione di creatività. L'interazione gestuale attraverso il "movimento" del corpo, ad esempio, rappresenta un fattore importante per la progettazione di mostre ed esposizioni incentrate sull'utente. Inoltre, entrambi i progetti si concentrano principalmente non sulla tecnologia ma sulla definizione di esperienze a forte impatto fisico-emotivo.

Al "Level of Surface", sono stati infine associati i casi studio di seguito descritti, "Connected" e "Zoom Pavilion". Secondo Mason, in questo livello, gli elementi del design sono di fondamentale importanza nel soddisfare le richieste sensoriali del prodotto fisico-digitale, e definito come mezzo utile alla comprensione delle mostre tale da essere un ponte tra la componente espositiva dell'opera e le interfacce digitali.

Difatti, le installazioni al Nxt Museum, quali Connected (2022) di Knol e Zoom (2022) di Lozano e Hemmer, sono caratterizzate dell'uso della tecnologia al fine di promuovere l'esperienza interattiva del visitatore.

Nello specifico, Connected (2020), installazione dell'artista audiovisivo Roelof Knol, unisce i visitatori in un rituale di connessioni attraverso elementi visivi interattivi proiettati sul pavimento, formando nuove reti tra i visitatori che "vivono" la mostra. Poiché lo spazio personale diventa spazio condiviso, "Connected" esamina lo "spazio che abitiamo" e invita i visitatori a familiarizzare con gli altri, in modo confortevole e sicuro. (Fig. 7)



Figura 7. *Connected*. Foto di Roelof Knol su Roelof Knol.

Zoom Pavilion del 2015, (Fig. 8), invece, è un'installazione interattiva che consiste nella proiezione immersiva su tre pareti, alimentata da 12 sistemi di sorveglianza computerizzati e direzionati

sul pubblico. L'opera utilizza algoritmi di riconoscimento facciale per rilevare la presenza dei partecipanti e registrare le relazioni spaziali all'interno dello spazio espositivo. Rappresenta, allo stesso

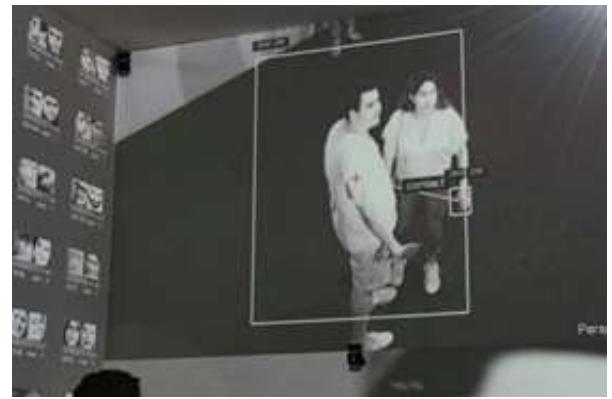


Figura 8. Zoom Pavilion. Foto di Rafael Lozano-Hemmer su lozano-hemmer.

tempo, una piattaforma sperimentale per l'auto-rappresentazione con la presenza di un microscopio di grandi dimensioni che connette i visitatori tra di loro, e con telecamere robotiche che zoomano e amplificano le immagini del pubblico con ingrandimenti fino a 35x. In questo modo, le sequenze di zoom disorientano gli utenti poiché cambiano l'intero "paesaggio" dell'immagine, passando da ampie inquadrature facilmente riconoscibili della folla a primi piani astratti e indefiniti. Questo lavoro sottolinea la costruzione temporanea dello spazio connettivo in relazione alle tecnologie di rilevamento e controllo.

Per tali casi, la caratteristica principale è rappresentata dalla presenza di applicazioni tecnologiche umano-centriche che offrono ai visitatori esperienze immersive e approfondiscono le esperienze fisico-digitali.

Le pratiche artistiche e multisensoriali per lo spazio espositivo nei casi studio selezionati, dimostrano come l'utente sia direttamente influenzato dalla narrazione dei media e dagli ambienti narrativi progettati per comunicare storie e stimolare la definizione di ulteriori livelli di interazione spazio-persona.

Processi di interazione e linee guida per la progettazione degli spazi museali esperienziali e umano-centrici.

Le attuali sperimentazioni e ricerche in questo contesto si concentrano principalmente sugli aspetti sensoriali degli utenti e sulle pratiche "artistiche" che combinano corpo-spazio-tempo.

L'esperienza del visitatore all'interno dello spazio espositivo attraverso "il corpo", per esempio, è una tra le principali pratiche museologiche utilizzate per creare "legami diretti" con il museo e il patrimonio. I visitatori dovrebbero muoversi in un "tempo" che sia "ritmicamente risonante", non solo con le indicazioni definite dal curatore della mostra ma soprattutto sulla base delle esigenze del visitatore. (Leahy, 2016)

L'utilizzo delle attuali applicazioni tecnologiche presenti nei contesti museali definisce esperienze innovative e personalizzate, in cui i dispositivi agiscono come facilitatori e diffusori di informazioni.

La tecnologia digitale interattiva, di fatti, è oggi tema ricorrente in numerose ricerche nell'ambito dei Beni culturali.

Nel nuovo paradigma post-digitale, le dimensioni tecnologiche e fisiche si intrecciano dando forma a nuove direttive nella progettazione degli spazi espositivi. Nell'ultimo decennio, i musei sono maggiormente orientati verso pratiche che mirano a migliorare le visite attraverso spazi informativi ibridi fisico-digitali.

Il museo post-digitale tiene in considerazione la progettazione di spazi immersivi nel nuovo paradigma che non separa l'esperienza digitale dall'esperienza museale complessiva. Secondo lo studio di Borsotti nell'ultimo decennio, l'interesse si è spostato verso studi che indagano modalità coinvolgenti e significative per migliorare la visita al museo in termini di esperienza del visitatore; a tal proposito, alcuni studiosi offrono diversi esempi di progetti che considerano centrale il design dell'esperienza del visitatore. (Borsotti, 2023)

Tra gli studi che pongono in evidenza l'importanza dell'esperienza, il lavoro di Calise, ad esempio, affronta le variazioni temporali del rapporto tra i musei, i visitatori e i loro corpi, indagando in che misura gli sviluppi tecnologici contribuiscono ad influenzare le scelte espositive e curatoriali. Il corpo del visitatore, nella sua materialità e nelle sue abitudini di movimento, verrà visto attraverso "la lente tecnologica", utilizzata come pratica museale immersiva e di interazione. (Calise, 2023)

Da ciò emerge che la progettazione degli spazi espositivi può essere in grado di combinare componenti fisiche e digitali, tali da offrire strumenti utili per concepire l'ambiente narrativo come "un insieme di esperienze" senza tralasciare l'interazione, le esigenze e le aspettative del visitatore.

Dai casi-studio analizzati, si evince che la progettazione degli spazi espositivi è solitamente guidata dalla necessità di fornire ai visitatori servizi capaci di integrare strumenti e sistemi di interazioni fisico-digitali-spaziali, senza tralasciare in questo processo il "fattore umano".

Secondo Falk e Dierking (Falk, 2000), l'interazione e la partecipazione dei visitatori rappresentano due modalità per i musei di creare nuove esperienze di visita. Con queste premesse, il contributo propone, a partire del modello di Mason, alcune considerazioni e indicazioni sui processi di interazione spazio-persona, utili alla definizione delle possibili linee guida per la progettazione di spazi museali umano-centrati ed esperienziali.

Dall'analisi del caso studio "The Weather Project", si evince che il processo di interazione è di tipo "immersivo" in quanto mostra che lo spazio espositivo contribuisce ad arricchire l'esperienza dei visitatori che possono vivere il contesto preso in considerazione.

Nel caso dei progetti "These Association" e "The Florence Experiment", il processo di interazione risulta di tipo "creativo", poiché il corpo dell'utente è parte integrante dell'installazione.

Infine, i casi studio "Connected" e "Zoom Pavilion", evidenziano un processo di interazione legato alla tecnologia che risulta essenziale ai fini dell'esperienza di visita.

In sintesi, per la progettazione degli spazi museali esperienziali e umano-centrati è necessario che vengano presi in considerazione i differenti processi di interazione dell'utente, a partire dal processo di interazione "immersivo" (che considera maggiormente i fattori cognitivi), il processo di interazione di tipo "creativo" (che introduce il fattore "corporale" di visita in maniera "diretta") e, infine, il processo di interazione "tecnologico" (attraverso l'uso di tecnologie emergenti che definiscono i canali attuali di comunicazione multimodali e multimediali).

L'esperienza del visitatore, quindi, con la combinazione dei fattori precedentemente esposti, risulterà partecipata fisicamente nello spazio, generando legami concettuali e affettivi di tipo diretto tra il visitatore e lo spazio, oltre ad esperienze narrativo-immersive, con l'utilizzo di strumenti e sistemi intermodali e avanzati.

In questo modo, lo spazio museale sarà in grado di riflettere gli interessi e le esigenze dei visitatori divenendo flessibile (utilizzando, ad esempio, lo spazio fisico in modo coinvolgente) e versatile, grazie all'uso di tecnologie capaci di produrre molteplici scenari che esaltino la percezione.

Attraverso la metodologia progettuale che pone le pratiche, gli approcci e gli strumenti al servizio dell'utente, si identificano ambienti museali in grado di miscelare spazio fisico e digitale, interazione creativa, corporale e tecnologica, per esperienze partecipate e immersive.

Conclusioni

La progettazione degli spazi espositivi per l'esperienza utente è ormai fattore chiave per il coinvolgimento dei visitatori attraverso l'utilizzo di contenuti digitali, forme e oggetti artistici per la comprensione culturale totalizzante e la promozione della conoscenza.

Le tecnologie digitali e le nuove pratiche di "spettacolarità" incentrate sull'esperienza fisico-corporea dell'utente, stanno modellando le funzioni e gli obiettivi degli spazi culturali, proponendo musei capaci di offrire, alla più ampia gamma di utenti, esperienze di visita multimodali e multisensoriali.

Nel contesto dei Beni Culturali, la ricerca nell'ambito dell'interaction design offre ai curatori museali visioni narrative più ampie. In tal senso, le pratiche di progettazione per gli spazi dediti alla cultura, valorizzano e accrescono l'importanza delle esperienze dell'utente nel processo di visita.

Dall'analisi effettuata e dalla ricognizione dei principali casi studio selezionati e analizzati, si evince l'importanza del design dell'interazione in ambito museale per favorire nuove modalità di comunicazione e di esperienze e rimodulare i contenuti esposti sulla base delle specifiche esigenze dei visitatori.

In tal senso, sia il visitatore che lo spazio fisico del museo, rappresentano gli elementi fondamentali per la progettazione degli spazi museali esperienziali, poiché entrambi necessari e caratterizzanti.

References:

- Asai, K. S. (2010). Exhibition of lunar surface navigation system facilitating collaboration between children and parents in science museum. In *Proceedings of the 9th ACM SIGGRAPH Conference on Virtual-Reality*.
- Austin, T. (2020). *Narrative environments and experience design: Space as a medium of communication*. Routledge.
- Bang, A. L. (2014). Experiments all the way in programmatic design research. *Artifact: Journal of Design Practice*, 3(2).
- Bannon, L. B. (2005). Hybrid design creates innovative museum experiences. *Communications of the ACM*, 48(3), 62-65.
- Bertrand, S. & (2024). Reconfiguring the Viewer: Modes of Perception and Attention in Immersive Museum Experience. In *Museums and Technologies of Presence*. Taylor & Francis.
- Bodin, T. & (2021). *Key Factors in Interdisciplinary Interactive Exhibition Design: Exhibition Design Processes with Museum Professionals and Interaction Design and Technology Experts*.
- Borsotti, M. & (2023). Immersive Narratives and Memories. *The Design of Digital-Enhanced Visitor Experience. PAD*, 16(24), 63-89.
- Brückner, A. (2011). *Scenography. Making spaces talk*. Atelier Brückner 2002-2010. Avedition.
- Calise, A. (2023). Inhabiting the museum: a history of physical presence from analog to digital exhibition spaces. *AN-ICON*, 2(1), 56-73.
- Christidou, D. & (2016). Seeing and being seen: The multimodality of the museum spectatorship. *Museum and Society*, 14(1), 12-32.
- Christofalou, F. (2023). *Museum bodies: Methodologies to approach embodied experience*. Yale. Yale.
- Duncan, C. (2004). The art museum as ritual. In *Heritage, museums and galleries*, pp. 85-97.
- Eliasson, O. (2003). *Studio Olafur Eliasson*. Tratto da olafureliasson: <https://olafureliasson.net/artwork/the-weather-project-2003/>
- Falk, J. H. (2000). *Learning from museums*. Walnut Creek.
- Garrett, J. J. (2010). *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond*. New Riders.
- Hanington, B. & (2019). Universal methods of design expanded and revised: 125 Ways to research complex problems, develop innovative ideas, and design effective solutions. Rockport publishers.
- ICOM. (2022, agosto 24). *icom museum*. Tratto da /icom-approves-a-new-museum-definition: <https://icom.museum/en/news/icom-approves-a-new-museum-definition/>
- Kalay, Y. K. (2008). New heritage. *New Media and Cultural Heritage*.
- Kamariotou, V. K. (2021). Digital transformation strategy initiative in cultural heritage: The case of Tate Museum. In *Digital Heritage. Progress in Cultural Heritage: Documentation, Preservation, and Protection: 8th International Conference*.
- Kenderdine, S. (2012). Embodied museography. *About the Culture Academy Singapore*, 37-41.

- Larkin, J. (2015). The Body in the Museum. *Journal of Conservation and Museum Studies*, 13(1): 1, 1-3.
- Laurberg, M. &. (2016). Between the Discursive and the Immersive. *Stedelijk Studies Journal*, 4, 1-7. .
- Leahy, H. R. (2016). *Museum bodies: The politics and practices of visiting and viewing*. Routledge.
- Lozano-Hemmer, R. (2015). *Level of Confidence*. Retrieved.
- Mason, M. &. (2021). Digital cultural heritage design practice: a conceptual framework. *The Design Journal*, 24(3), 405-424.
- Mason, M. (2009). Digital Technology and Information Design in The Museum: Research Guidelines and Consideration. *The International Journal of the Inclusive Museum*, 2(1), 135.
- Mason, M. (2020). The elements of visitor experience in post-digital museum design. *Design Principles and Practices*, 14(1), 1-14.
- Moser, S. (2010). The devil is in the detail: Museum displays and the creation of knowledge. *Museum Anthropology*, 33(1), 22-32.
- Packer, J. &. (2016). Conceptualizing the visitor experience: A review of literature and development of a multifaceted model. . *Visitor Studies*, 19(2), 128-143.
- Packer, J. B. (2013). *Capturing the visitor experience*. . Unpublished Manuscript, University of Queensland.
- Reagen, F. (2014). *Design Factors in the Museum Visitor Experience*. University of Queensland.
- Roppola, T. (2013). *Designing for the museum visitor experience*. Routledge.
- Saki Asakawa, J. G. (2019). An independent and interactive museum experience for blind people . In *Proceedings of the 16th Web For All* 2019 Personalization.
- Schauble, L. &. (1997). Constructing a science gallery for children and families: The role of research in an innovative design process. *Science Education*, 781-793.
- Serota, N. (1996). *Experience or interpretation. The Dilemma of Museums of Modern Art*. New York: Thames and Hudson.
- Solima. (2012). *The listening museum. New communication strategies for public museums*. Roma: Rubettino.
- Strozzi, P. (2018). *palazzostrozzi*. Tratto da the-florence-experiment: <https://www.palazzostrozzi.org/archivio/mostre/the-florence-experiment/>
- Tian, X. (2022). Research on the Application of Interaction Design in Museum Exhibition. *Journal of Global Humanities and Social Sciences*.
- Tversky, B. (2019). *Mind in motion: How action shapes thought*. Hachette UK.
- Wideström, J. (2020). Designing for Science Center Exhibitions – a Classification Framework for the Interaction. *Proceedings of the Design Society: DESIGN Conference*.
- Wigley, M. (2016). Discursive versus Immersive: The Museum is the Message. . *Stedelijk Studies Journal*, 4, 1-11.

Fonte di finanziamento

Questo lavoro non ha ricevuto alcun finanziamento.

Contributo degli autori

Concettualizzazione: G.C., E-B.B.P, e M.B.; Metodologia: G.C., E-B.B.P, e M.B. D; Analisi formale: Z.G.C., E-B.B.P, e M.B.; Redazione (bozza originale): G.C., E-B.B.P, e M.B.; Redazione (revisione e modifica): G.C., E-B.B.P, e M.B.. D; Supervisione: G.C., E-B.B.P, and M.B. .

proyекта 56
An industrial design journal